Enrollment 1		_ Exam Seat No: I UNIVERSITY		
		amination-2019		
Subject Nan	ne : Machine Tool Technology			
Subject Cod	e: 2TE05MTT1	Branch: Diploma (Mechanical)		
Semester : 5 Instructions		Time: 10:30 To 01:30	Marks: 70	
<ol> <li>(1) Use</li> <li>(2) Instr</li> <li>(3) Draw</li> </ol>			hibited.	
Q-1 a)	<ul><li>(a) It is a power driven metal c</li><li>(b) It changes the shape of mat</li><li>(c) It used for cutting and shap</li></ul>	ned as	(14)	
<b>b</b> )	<ul><li>(d) All of the above</li><li>The grinding operation is a</li><li>(a) Shaping operation</li><li>(c) Surface finishing operation</li></ul>	(b) Forming operation		
c)	Grinding wheels should be test (a) Only at the time of manufac (b) Before starting the grinding (c) At the end of grinding oper (d) Occasionally	ted for balance cture g operation		
d)	Lapping is an operation of, (a) Machining, removes large a (b) Shaping by a form tool (c) Grinding by an abrasive wh (d) Sizing and finishing a smal	neel		
e)	Which type of the gear cannot be (a) Spur gear	prepared on milling machine (b) Helical gear		
f)	(c) Internal gear Internal gears can be made by, (a) Hobbing	<ul><li>(d) Bevel gear</li><li>(b) Shaping with pinion cutter</li></ul>		
g)	(c) Shaping with rack cutter Preparation of gears on milling m (a) Gear generating process	(b) Gear forming process.		
h)	(c)Gear rolling process Which element is considered for s	(d) Gear drawing process. selection of thread production method?		



(b) Size and shape of work piece

(d) All of above

(a)Size of thread

i) A broach has

(c) Accuracy of available machine

		(a) Roughing teeth	(b) Semi-finishing teeth		
		(c) Finishing teeth	(d) All of these		
	<b>j</b> )	Which of the following is not a b	oring tool mountings?		
	•	(a) Boring bars	(b) Clamp		
		(c) Cutter heads	(d) Facing heads		
	k)	In Ultrasonic machining, the m	naterial is removed by		
	,	(a)Anodic dissolution	(b)Thermal melting		
		(c)Abrasive action	(d) Electrochemical oxidation		
	1)	In Electron beam machining, wor	• *		
	1)	(a) Vacuum chamber	(b) Dielectric medium		
		(c) Electrolyte	(d) None of these		
	m)	A rotating multi point tool, in mil	` '		
	111)	(a) A facing tool	(b) A turning tool		
		(c) A cuter	(d) All of the above		
	n)		ogram entered into the computer memory		
	11)	(a) Can be used only once	ygrum emereu mee emp wer memery		
		(b) Can be used again and again			
		(c) Can be used again but it has to	be modified every time		
		(d) Cannot used again			
Attem	pt any f	our questions from Q-2 to Q-8			
Q-2	T	Attempt all questions		(14)	
	a)		Machine tool technology in industries	(7)	
	<b>b</b> )	Explain Center less grinding operation with neat sketch. (4			
	<b>c</b> )	State the need for balancing grind	ing wheel.	(3)	
Q-3		Attempt all questions	_	(14)	
	a)	Enlist various thread production r	nethods. Write factors to be considered while	(7)	
		selecting the thread production m	ethod.		
	<b>b</b> )	Explain working principle of bro		(4)	
	<b>c</b> )	Write types of broaching machine		(3)	
Q-4		Attempt all questions		(14)	
	<b>a</b> )	Why gear finishing is required? L		(7)	
	<b>b</b> )	Give the differences between gea	r forming and gear generating.	(4)	
	<b>c</b> )	Explain types of gear.		(3)	
Q-5		Attempt all questions		(14)	
	<b>a</b> )		g boring machine & Explain its parts.	(7)	
	<b>b</b> )		gressive action multi spindle automatics.	(7)	
Q-6		Attempt all questions		(14)	
	a)	List Super finishing process. Exp		(7)	
~ <b>-</b>	<b>b</b> )		ine Special Purpose Machine Tool.	(7) ( <b>14</b> )	
Q-7	`	Attempt all questions			
	a)	entional and non-conventional machining	(7)		
	1.	process			
	<b>b</b> )	Give the differences between CNC machine and conventional machine (4			
0.0	<b>c</b> )	Explain constructional features of	CNC	(3)	
Q-8	۵)	Attempt all questions	Electron beam machining with a goot alout	(14)	
	a)		Electron beam machining with a neat sketch.	(7)	
	b)	Explain the working principle of	abrasive jet machining with neat sketch	(7)	



## ગુજરાતી

## Q-1 **Attempt the following questions: (14)** a) મશીન ટૂલને આ પ્રમાણે વ્યાખ્યાચિત કરી શકાય છે. (એ)તે એક પાવર સંચાલિત મેટલ કટીંગ મશીન છે (બી) તે ચિપ્સ ઉત્પન્ન કરીને સામગ્રી અથવા જોબના આકારમાં ફેરફાર કરે છે (સી) તે કટીંગ ટૂલ દ્વારા ધાતુને કાપવા અને આકાર આપવા માટે વપરાય છે (ડી) ઉપરોક્ત તમામ b) ગ્રાઇન્ડીંગ એ ક્યું ઓપરેશન છે ? (બી) કોર્મિંગ ઓપરેશન (એ) શેપિંગ ઓપરેશન (સી) સરફેસ ફિનિશિંગ ઓપરેશન (ડી) ડ્રેસિંગ ઓપરેશન c) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ્સનું બેલેન્સિંગ ક્યારે ચેક કરવું જોઈએ? (એ) ફક્ત ઉત્પાદન સમયે (બી) ગ્રાઇન્ડીંગ ઓપરેશન શરૂ કરતા પહેલા (સી) ગ્રાઇન્ડીંગ ઓપરેશન અંતે (ડી) ક્યારેક d) લેપિંગ ઓપરેશનમાં (એ) મશીનિંગ, મોટી માત્રામાં મટિરિયલ દૂર કરે છે (બી) ફોર્મ ટૂલ દ્વારા આકાર આપવામાં આવે છે. (સી) એબેસિવ વ્હીલ દ્વારા ગ્રાઇન્ડીંગ (ડી) નાના વ્યાસના હોલની સાઈઝ બદલીને ફિનિશિંગ કરવું. e) કયા પ્રકારનું ગિયર મિલિંગ મશીન પર તૈયાર કરી શકાતું નથી ? (એ) સ્પર ગિયર (બી) હેલિકલ ગિયર (સી) ઈંટર્નલ ગિયર (ડી) બિવેલ ગિયર f) ઇંટર્નલ ગિયર કઈ પધ્ધતિથી બનાવી શકાય છે? (એ) હોબીંગ મેથડ (બી) શેપિંગમાં પિનિઓન કટર દ્વારા (સી) શેપિંગમાં રેક કટર દ્વારા (ડી) મીલિંગ દ્વારા g) મિલિંગ મશીન પર ગિયર્સ જે પ્રોસેસથી બને છે એ પ્રોસેસ (એ) ગિયર જનરેટિંગ પ્રોસેસ (બી) ગિયર કોર્મિંગ પ્રોસેસ



h) શ્રેડ ઉત્પાદન પદ્ધતિની પસંદગી માટે ક્યું માપદંડ ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે?

(ડી) ગિયર ડ્રોઇંગ પ્રોસેસ

(સી) ગિથર રોલિંગ પ્રોસેસ

		(એ) થ્રેડની સાઈઝ	(બી) વર્કપીસની સાઈઝ અને આકાર	
		(સી) ઉપલબ્ધ મશીનની અક્યુરેસી	(ડી) ઉપરનાં બધા	
	i)	બ્રોયને		
		(એ)૨ફ દાંતા (બી)સેમી-ફિનિશ્ડ દાંતા		
		(સી)ફિનિશ્ડ દાંતા (ડી) ઉપરનાં બધ	u	
	<b>j</b> )	નીચેનાંમાથી ક્યું બોરિંગ ટ્રલ માઉટિંગ ન	થી?.	
		(એ)બોરિંગ બાર (બી)ક્લેંમ્પ		
		(સી)કટર હેડ	(ડી) ફેસિંગ હેડ	
	k)	) અલ્ટ્રાસોનિક મશિનિંગમાં શેના દ્વારા મટિરિયલ દૂર થાય છે?		
		(એ) એનોડીક ડીસોલ્યૂશન	(બી) થર્મલ મેલ્ટિંગ	
		(સી) એબ્રેસીવ એક્શન	(ડી) ઈલેક્ટ્રોકેમિકલ ઓક્સિડેશન	
1)		ઈલેકટ્રોનબીમ મશિનિંગમાં દાગીનાને ક્યા ફીટ કરવામાં આવે છે?		
		(એ) વેક્યૂમ ચેમ્બર	(બી) ડાઈઇલેક્ટ્રિક મીડિયમ	
		(સી) ઈલેક્ટ્રોલાયટ	(ડી) આમાંથી એકપણ નહીં	
	m)	મિલિંગ મશીનમાં ફરતું મલ્ટીપોઈંટ કટિંગ	ા ટૂલ ક્યાં નામથી ઓળખાય છે ?	
		(એ) ફેશિંગ ટ્રલ	(બી) ટર્નિંગ ટ્રલ	
		(સી) કટર	(ડી) ઉપરનાં બધા	
	n)	CNC મશીન ટૂલમાં પાર્ટપ્રોગ્રામ એકવાર	એંટર થઈ ગયા પછી	
		(એ) એકજ વાર વપરાય છે		
		(બી) વારંવાર વપરાય છે		
		(સી) બીજી વાર વપરાય છે પણ દરવખ	તે ફેરફાર કરવો પડે છે.	
		(ડી) બીજીવાર ઉપયોગ થઈ શકતો નથી		
Attem <sub>l</sub> Q-2	ot any	four questions from Q-2 to Q-8 Attempt all questions		(14)
~ -	a)	ઉદ્યોગોમાં મશીન ટૂલ ટેકનોલોજીની જરૂરિ	યાત અને મહત્વ સમજાવવો.	(9)
	b)	સેંટર લેસ ગ્રાઈંડીંગ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સ	.મજાવો.	(8)
	<b>c</b> )	ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલનાં સંતુલનની જરૂરિયાત ૧		(3)
Q-3		Attempt all questions		(14)
	a)	વિવિધ થ્રેડ ઉત્પાદન પદ્ધતિઓની યાદી બ	નાવો. થ્રેડ ઉત્પાદન પદ્ધતિની પસંદગી	(მ)
		માટે ધ્યાનમાં લેવાતા પરિબળો લખો.		
	b)	બ્રોચિંગ મશીનનો કાર્ય સિક્રાંત સમજાવો		(8)
	c)	બ્રોચિંગ મશીનનાં પ્રકારો લખો		(3)
<b>Q-4</b>		Attempt all questions		(14)
	a)	ગિયર ફિનિશિંગ શા માટે જરૂરી છે? ગિયર	ર ફિનિશિગ માટેની રીતોની યાદી	(მ)



		બનાવો.	
	<b>b</b> )	ગિયર ફોર્મિંગ અને ગિયર જનરેટિંગ વચ્ચેના તફાવતો લખો.	(४)
	<b>c</b> )	ગિયરના પ્રકારો સમજાવો	(3)
Q-5		Attempt all questions	(14)
	a)	સિંગલ કોલમ જીગ બોરિંગ મશીનની આકૃતિ દોરી અને તેના ભાગો સમજાવો.	(მ)
	<b>b</b> )	પ્રોગ્રેસિવ એક્શન મલ્ટિ સ્પિન્ડલ ઓટોમેટિક્સનો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો	(૭)
Q-6		Attempt all questions	(14)
	a)	સુપરફિનિશિંગ પ્રક્રિયાની યાદી બનાવી. લેપિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	(მ)
	<b>b</b> )	મશીન ટ્રલ્સને વર્ગીકૃત કરી વિશિષ્ટ હેતુ મશીન ટ્રલને વ્યાખ્યાયિત કરો.	(૭)
Q-7		Attempt all questions	(14)
	a)	પરંપરાગત અને બિન-પરંપરાગત મશીનિંગ પ્રક્રિયા વચ્ચેનો તફાવત લખો.	(૭)
	<b>b</b> )	CNC મશીન અને પરંપરાગત મશીન વચ્ચેનો તફાવત લખો.	(8)
	<b>c</b> )	સી.એન.સી. મશીનની ૨યનાત્મક લાક્ષણિક્તાઓ લખો.	(3)
Q-8		Attempt all questions	(14)
	a)	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ઇલેક્ટ્રોન બીમ મશીનિંગનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો.	(მ)
	<b>b</b> )	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે અબ્રેસિવ જેટ મશીનિંગનો કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો	(૭)

